

## BITKİ SİXLİĞİ İLƏ TÖKÜLƏN ÜMUMİ BAR ORQANLARI ARASINDA KORRELYASIYA

M.A.VƏLİYEVƏ

AKTN Bitki Mühafizə və Texniki Bitkilər Elmi Tədqiqat İnstitutu

*Məqalədə bir birindən kəskin fərqlənən 3 müxtəlif suvarma rejimində bitki sıxlığı ilə tökülən ümumi bar orqanları arasındakı qarşılıqlı əlaqəyə aydınlıq gətirilmişdir. Aparılan riyazi təhlillər bitki sıxlığı ilə tökülən ümumi bar orqanları arasında güclü – düzünə asılılığın olduğu sübut olunur.*

**Açar sözlər:** Bitki sıxlığı, suvarma rejimi, qida sahəsi, ümumi bar orqanları, korrelyasiya, korrelyasiya əmsali.

**C**ox böyük strateji əhəmiyyətə malik olan pambıq bitkisi zaman-zaman ölkə iqtisadiyyatının aparıcı sahələrindən biri olmuşdur. Emalından alınan məhsulların miqdarına görə o, texniki bitkilər içərisində birinci yeri tutur.

Ölkədə pambıq istehsalı üçün əlverişli təbii iqlim şəraitini və pambıq becərmə ənənələrinin mövcudluğu, emal sənayesinin xammala tələbatının yerli istehsal hesabına ödənilməsi imkanları, eləcə də, pambıq və ondan hazırlanmış son məhsulları ixrac potensialı pambıqçılığın daha da inkişaf etdirilməsini dövrün zərurətinə çevirir.

Bitkilərin sahədə yerləşdirilməsi mövzusu bir çox tədqiqatların əsas tədqiqat obyektinə olmuşdur. Hərçənd ki, bu məsələ bu gündə öz dəqiq həllini tapmamışdır. Bu isə həmin problemin öyrənilməsi zamanı qarşıya çıxan çətinlikdə əlaqədardır. Hər hansı bir optimal bitki sıxlığı müəyyən təsərrüfatda yaxşı nəticə, digərində isə arzuolunmaz nəticə verir. Eyni bitki sıxlığında səpilən sortdan, torpağın münbitlik dərəcəsi, tətbiq olunan mineral gübrə normalarından, suvarma rejimindən, aqrotexniki tədbirlərin keyfiyyətindən və digər səbəblərdən asılı olaraq fərqli təsir edərək müxtəlif nəticələr alınır (4). Məhz bu səbəblərə görə səpinlərdə bitkilərin yerləşdirilməsinin tədqiqatını elmi əsaslandırmağa ehtiyacı vardır.

Müxtəlif bitki sıxlığını cərgədə bitkiarası məsafəni yuvada bitkilərin miqdarını tənzimləməklə və ya cərgəaralarının kiçildilməsi və genişləndirilməsi, cərgədə və yaxud yuvada müəyyən sayda bitki saxlamaqla əldə etmək olar (1).

Pambıq əkinlərində bitkilərin yerləşdirilməsi hər hansı bitki sıxlığının dəyişməsinə və qəbul olunmasına səbəb olan amillərin araşdırması da böyük əhəmiyyət kəsb edir.

İcrasına 2011-ci ildə başlanmış təcrübə 3 fərqli suvarma rejimində, 2 bitki sıxlığında (60x20-1; 60x20-2), gübrələrin N<sub>100</sub>P<sub>100</sub> K<sub>50</sub> fonu yaradılaraq müxtəlif mikroelementlər zəminində öyrənilmişdir.

2015-ci ildə aparılan tədqiqatda yuxarıda qeyd olunan 60x20-1 bitki yerləşməsində birinci variantda

faktiki bitki sayı 82834 ədəd, əsas gödənin, hündürlüyü 75 sm, gövdə üzərində əmələ gələn monopodial budağın sayı 1, simpodial budaqların sayı 13,7 ədəd, ümumi bar orqanlarının sayı 28,0 ədəd olmuşdur. Vegetasiyanın müxtəlif mərhələlərində ondan 19,0 ədədi tökülmüş, 9 qoza isə vegetasiyanın sonuna qalaraq yetişmişdir. Tökülmə 67,9 % olmuşdur. İkinci variant optimal suvarma rejimidir. Bu variantda faktiki bitki sayı 82800 ədəd, əsas gövdənin hündürlüyü 100 sm, monopodial budaqlar 2 ədəd, simpodial budaqlar 15,2 ədəd, ümumi bar orqanlarının sayı 33,8 ədəd olmuşdur. Ondən müxtəlif inkişaf mərhələlərində 19,4 ədədi tökülmüş, yetişməyə qalan qozaların sayı 14,4 ədəd olmuşdur. Tökülmə 57,4 % olmuşdur. Üçüncü variant yüksək suvarma rejimidir. Burada faktiki bitkilərin sayı 82668 ədəd, əsas gövdənin hündürlüyü 105 sm, monopodial budaqlar 2, simpodial budaqlar 15,5 ədəd, ümumi bar orqanları 34,0 olmuşdur. Vegetasiya müddətində onlardan 20,4 ədədi tökülmüş, yetişməyə qalan qozaların sayı 13,6 ədəd olmuşdur. Tökülmə 60,0% təşkil etmişdir.

Tədqiqatın sonrakı 4,5,6-cı variantları suvarma rejimi və bitki sıxlığına görə eynilik təşkil etsə də, mikroelementin verilmə vaxtı və üsulu fərqli olmuşdur. Mahiyyət etibarı ilə eyni qanunauyğunluq alınsa da, cüzi azalma ilə müşayiət olunan dəyişənlik alınmışdır.

Tədqiqatın sonrakı 7-12-ci variantları suvarma rejimi, mikroelement tətbiqi birinci 6 variantla eynilik təşkil etsə də, bitkilərin yuvada cüt-cüt yerləşməsinə görə fərqlənmişdir. Belə ki, tədqiqatın yeddinci variantı sərt suvarma rejimidir. Burada hektarda faktiki bitkilərin sayı 165303 ədəd, əsas gövdənin hündürlüyü 65 sm, monopodial budaqlar 1, simpodial budaqlar 13,2 ədəd, ümumi bar orqanlarının sayı isə 30,7 ədəd olmuşdur. Bitkinin müxtəlif inkişaf mərhələlərində 21,8 ədədi tökülmüş, yetişməyə qalan qozaların sayı 8,9 ədəd olmuşdur. Tökülmə 71,0 %-ə bərabər olmuşdur. Səkkizinci variant optimal suvarma rejimidir. Bu variantda bitki sayı 165419 ədəd, əsas gövdənin hündürlüyü 90 sm,

monopodial budaqlar 2 ədəd, simpodial budaqlar 15,0 ədəd, ümumi bar orqanlarının sayı 37,0 ədəd olmuşdur. Ondan müxtəlif inkişaf mərhələlərində 22,5 ədədi tökülmüş, yetişməyə qalan qozaların sayı 14,5 ədəd olmuşdur. Tökülmə 60,8 % olmuşdur. Doqquzuncu variant yüksək suvarma rejimidir. Burada faktiki bitkilərin sayı 165502 ədəd, əsas gövdənin hündürlüyü 95 sm, monopodial budaqlar 2, simpodial budaqlar 15,0 ədəd, ümumi bar orqanları 38,0 olmuşdur. Vegetasiya müddətində onlardan 24,5 ədədi tökülmüş, yetişməyə qalan ozaların sayı 13,5 ədəd olmuşdur. Tökülmə 64,5% təşkil etmişdir. Tədqiqatın sonrakı 10,11,12-ci variantları suvarma rejimi və bitki sıxlığına görə eynilik təşkil etsə də, mikroelementin verilmə vaxtı və üsulu fərqli olmuşdur. Mahiyyət etibarı ilə eyni qanunauyğunluq alınsa da, cüzi azalma ilə müşayiət olunan dəyişkənlik alınmışdır.

Qeyd etmək lazımdır ki, birinci 6 variantdan fərqli olaraq, ikinci 6 variantda tökülmə faizi, əvvəlki müvafiq variantlarla müqayisədə çox olmuşdur. Eləcə də, yetişən qozaların sayı, əvvəlki müvafiq 6 variantla müqayisədə az olmuşdur. 60x20-1 bitki yerləşməsində yuvada tək bitki saxlandığından, əsas gövdə yaxşı inkişaf etmiş, köklər yanlara tərəf sərbəst inkişaf edərək əlavə yan kökləri əmələ gətirmiş, köklərin böyük ərazidən su-qida toplayaraq bitkinin gövdəsinə və budaqların sonuna qədər normal paylanmış, tökülmə faizi 7-12 variantlarla müqayisədə az olmuşdur. İkinci yerləşmə sxemində bir yuvada iki bitki saxlandığına görə bitkinin kök sistemi bir-birinə dolaşaraq floyema və ksilema borularını daraltmış, ətrafa doğru sərbəst hərəkət edərək, yan köklər yaratmaq imkanları məhdudlaşmışdır. Buna görə də köklərdən gövdəyə sovrulan su və qida maddələri əsas gövdənin uc nöqtəsinə və periferiyanın sonuna kimi normal hərəkət edə bilməmiş, nəticədə tökülmə faizi yüksək olmuşdur.

Fikrimizcə, belə nəticəyə gəlmək olar ki, bitki sıxlığı bu və ya digər bitki üçün o cümlədən, pambıq

bitkisi üçün konkret şəraitləri nəzərə almaqla müxtəlif bölgələrin torpaq növlərinə görə təcrübə qoymaq yolu ilə müəyyən olunmalıdır.

Bitki sıxlığı çox vacib, lakin məhsuldarlığın artırılmasında yeganə amil deyil. Digər şəraitləri (su-qida rejimin, aqrotexnika, sort xüsusiyyətləri və s.) nəzərə almadan pambıq bitkisinin məhsuldarlığının artırılması problemini təklif olunan bitki sıxlığı həll edə bilməz. Bitkinin məhsuldarlığının artırılması digər becərmə şəraitləri ilə yanaşı, optimal sıxlıqda kompleks şəkildə əldə oluna bilər.

Bitki sıxlığı ilə tökülən ümumi bar orqanlarının arasında hansı əlaqə forması mövcuddur?

Pambıq bitkisinin bir neçə kəmiyyət xarakterli, təsərrüfat qiymətli əlamətləri arasında mənfi korrelyativ əlaqənin olması məlumdur. Buna görə də seleksiya və toxumçuluqla məşğul olanlar bir əlamət üzrə seçmə apararkən başqa bir əlamətin tərsinə korrelyasiyanın törətdiyi arzuolunmaz nəticələri nəzərdən qaçırılmalıdır (2). Məsələn, tezəyişkənlik əlaməti pambığın xüsusi qiymətli təsərrüfat əlaməti olmaqla, onun məhsuldarlıq, lifin uzunluğu, lif çıxımı, iri qozalılıq kimi qiymətli təsərrüfat əlamətləri ilə tərsinə korrelyativ əlaqəsi mövcuddur (3). Bu əlamətlər arasında güclü irsi xüsusiyyətli korrelyasiya olmadığına görə, bu arzuolunmaz əlamətləri müəyyən qədər, istiqamətli seçmə yolu ilə aradan qaldırmaq olar. Bitki sıxlığı ilə tökülən ümumi bar orqanları arasında riyazi təhlil yolu ilə sübut olundu ki, bu iki əlamət arasında müsbət güclü qarşılıqlı əlaqə vardır.

$$r = \frac{\sum(x-x^-)(y-y^-)}{\sqrt{\sum(x-x^-)^2 \sum(y-y^-)^2}} = \frac{782}{\sqrt{20509,7 \cdot 40,6}} = \frac{782}{143,2 \cdot 6,4} = \frac{782}{916,5} = 0,85$$

$$M_r = \frac{1-r^2}{\sqrt{n}} = \frac{1-(0,85)^2}{\sqrt{12}} = \frac{1-0,72}{3,5} = \frac{0,28}{3,5} = 0,1 \quad r = 0,85 \pm 0,1$$

Bu bir daha göstərir ki, bitki sıxlığı ilə tökülən ümumi bar orqanları arasında düz korrelyativ asılılıq mövcuddur.

## ƏDƏBİYYAT

1. Aslanov H.Ə., Vəliyeva M.A. Pambıqçılıq, Bakı, Elm nəş. 2014.
2. Hüseynov S., Tağızadə A. Variasiya statistikasının əsasları, Bakı, Maarif nəş. 1969.
3. Журбицкий З.И. Теория и практика вегетационного метода. Москва, 1968. Из-во "Наука".
4. Мухаммеджанов М.Б., Сулейманов С.М. Научные основы размещения хлопчатника в посевах. Узбекистан 1975. Ташкент, 1975, из-во "Узбекистан"

### Корреляция между густотой стояния и опадением общих плодовых органов

М.А.Валиева

В статье выясняется взаимосвязь между густотой стояния и количеством опавших общих плодовых органов при трех резко отличающихся режимах орошения. В результате проведенных математических анализов установлено, что между густотой стояния и опадением общих плодовых органов существует прямая корреляция.

**Ключевые слова:** густота стояния, режимы орошения, площадь питания, общие плодовые органы, коэффициент корреляции.

### Correlation between plant density and fallen general fruit organs

M.A.Veliyeva

Interrelation between density of cotton plant and fallen general fruit organs in deeply differing three various irrigation regimes is clarified in the article. Conducted arithmetical analysis had proved that there is a direct correlation between plant density and fallen general fruit organs.

**Key words:** plant density, irrigation regime, nutritional area, general fruit organs, correlation coefficient.